Regione Lombardia

Provincia di Milano

COMUNE DI VIGNATE

Intervento

REALIZZAZIONE NUOVO DATA CENTER MILO5 B VIGNATE

Committente

INFRASTRUCTURE ITALIA LAND 5 S.r.l.
Via del Bosco Rinnovato, 6 – Palazzo U4
20090 Assago (MI)

Tecnici Incaricati

Dott. Forestale Luca Malcotti
Via Olanda n. 31 – 28922 Verbania (VB)
Dott.ssa Agronomo Lucia Minola
Via dei Pascoli, 18 – 28831 Baveno (VB)

Elaborato

Progetto Esecutivo del Verde – Relazione Tecnica Esecutiva

Data

dicembre 2024

Signed by: MINOLA LUCIA
Issuer: Namirial CA Firma Qualificata
Signing time: 18-12-2024 14:06 UTC +01

Firmato digitalmente da:
MALCOTTI LUCA
Firmato il 18/12/2024 14:09
Seriale Certificato: 3769475
Valido dal 01/08/2024 al 01/08/2027
InfoCamere Qualified Electronic Signature CA

SOMMARIO

1. Premessa 3
2. Inquadramento dell'area di intervento 4
2.2 Stato di fatto 5
2.3 Indirizzi progettuali 9
3. Descrizione degli interventi 10
3.1 Fasi operative 11
3.2 Norme relative al reperimento e conferimento in cantiere del materiale vivaistico 14
3.3 Piano manutenzione quinquennale 14

1. Premessa

Il presente elaborato, di carattere agronomico, viene redatto dagli scriventi Dottore Forestale e Ambientale Luca Malcotti e Dott.ssa Agronomo Lucia Minola, entrambi iscritti all'Ordine dei Dottori Agronomi e Dottori Forestali delle Province di Novara e V.C.O., rispettivamente ai numeri 136 e 165, con studio professionale in Via Olanda n. 31 a Verbania (VB) quale progetto del verde a supporto e corredo degli elaborati progettuali relativi alla realizzazione di un nuovo Data Center nel territorio comunale di Vignate (MI).

Nello specifico l'elaborato costituisce la proposta progettuale esecutiva degli interventi di arredo a verde del secondo lotto di intervento, denominato MIL05-B, adiacente e comunicante al primo lotto denominato MIL05-A.

Nell'ambito del secondo lotto, oggetto del presente elaborato, l'area oggetto di intervento è caratterizzata in massima parte da vegetazione di origine naturale, sia a portamento arbustivo che arboreo; in tale contesto ambientale la progettazione del nuovo data center intende avere un approccio conservativo, attuando nelle fasi valutative, a seguito del rilievo *in loco*, la possibilità di mantenere alcune essenze arboree esistenti, in presenza di buone caratteristiche vegetative e di stabilità, nonché in coerenza all'esecuzione delle opere edilizie..

Per quanto riguarda i contenuti l'elaborato fornisce un inquadramento generale dell'area, con una breve descrizione dello stato di fatto dei luoghi, rilevati durante sopralluogo e specifici rilievi agronomici; segue la descrizione delle scelte progettuali, con dettaglio degli interventi e delle operazioni pratiche di esecuzione, anche sulla base delle valutazioni circa l'attuale stato di fatto dell'area interessata alla realizzazione del Data Center MILO5 B.

2. Inquadramento dell'area di intervento

L'area di intervento si colloca all'interno di un contesto agricolo peri-urbano (coltivazione con seminativi), in adiacenza ad aree commerciali in sviluppo a nord vicino alla S.P. n. 103 "Cassanese" (località Malpaga).

In adiacenza ad altro lotto progettuale, denominato MIL05-A, il lotto di intervento MIL05-B intende proseguire e collegare l'impianto data center.

L'area dista circa 250,0 m dal centro dell'abitato di Vignate, collocato a sud - est, come osservabile nell'estratto satellitare (fonte: Google Earth, attribuzione dati 18/6/2023) riportato di seguito.

Figura 1. estratto ortofoto (fonte: Google Satellite) con perimetrazione indicativa dell'area di intervento MIL05-B (in rosso) e indicazione dell'area progettuale adiacente MIL05-A (in giallo)

L'area MIL05-B si configura come un terreno incolto e abbandonato, in cui si osserva la presenza di una vegetazione pioniera di naturale colonizzazione nella porzione sud e un'area produttiva nell'area a nord-est.

Si tratta complessivamente di un'area recintata, i cui confini sono rappresentati dalla viabilità interna di collegamento dell'area commerciale a nord, da un'area parcheggio adiacente alla viabilità a ovest, da lotto di terreno agricolo a sud ed est.

Lungo il confine est il lotto agricolo risulta anch'esso interessato dalla progettazione di data center (MIL05-A) che, al termine degli interventi, sarà direttamente collegato al lotto in esame (MIL05-B).

2.2 Stato di fatto

Allo stato di fatto l'area risulta composta da due porzioni diversificate: una superficie di circa 7.000,0 mq in sviluppo nell'area nord-est, delimitata da tratto di viabilità, caratterizzata dalla presenza di capannoni facenti parte dell'area commerciale, in cui non risulta presente alcuna vegetazione significativamente di pregio da poter destinare alla conservazione; una seconda superficie, più grande, con sviluppo di circa 19.000,0 mq, in sviluppo rettangolare nella porzione sud del lotto.

La seconda area è caratterizzata dalla presenza di tratti di viabilità e aree asfaltate di sosta-manovra poste agli estremi est e ovest (Figura 2); all'interno è presente una rigogliosa vegetazione di infestazione di chiara origine naturale.

Figura 2. estratto panoramico dell'area di intervento, con particolare focus sull'area meridionale incolta

La componente vegetale è costituita da nuclei di specie pioniere, in prevalenza Robinia (*Robinia pseudoacacia*), di cui si osserva una buona rinnovazione; lungo il confine sud si configura un irregolare filare misto di esemplari arborei di diversa età, sviluppo e specie, tra cui Pioppo tremulo (*Populus tremula L.*), Platano (*Platanus spp.*), Pioppo bianco (*Populus alba*) e varietà di Quercia (*Quercus spp*), mentre all'estremo sud-ovest dell'area vegetata sono presenti alcune baracche dismesse.

Data la configurazione e la tipologia di suolo e vegetazione presente, si ipotizza un vecchio utilizzo, dismesso, ad area di stoccaggio di materiale.

In probabile relazione a questo utilizzo, il piano del terreno non risulta omogeneo, ma si rileva la presenza di alcuni accumuli di terreno inerte, su cui si è affermata appunto vegetazione naturale, lungo il confine sud-est dell'area, parallelamente alla viabilità secondaria; tale destinazione non permette di considerare opportuna la conservazione della vegetazione esistente, di carattere infestante e di scarso pregio botanico.

A sostegno di questa affermazione il rilievo sull'area ha constatato una scarsa condizione conservativa e di stabilità delle piante poste lungo il filare a sud, caratterizzate da evidente abbandono colturale, scarse condizioni di radicazione costituite da terreno di riporto, cedevole e poco coesivo, come dimostra la recinzione perimetrale, vetusta e crollata in alcuni tratti.

In ragione, poi, delle lavorazioni previste dall'intervento progettuale, tra le quali la sostituzione della recinzione perimetrale di confine, non si ritiene fattibile la conservazione delle essenze arboree, già in stato vegetativo - conservativo e fitostatico precario; le nuove opere realizzeranno delle modificazioni di suolo tali da non essere compatibili con la loro conservazione e, in aggiunta, pare più consona e proficua la progettazione e realizzazione di nuove aree a verde, in un'ottica migliorativa, sia del contesto vegetativo che territoriale paesaggistico.

Di seguito si forniscono le immagini fotografiche raccolte durante il sopralluogo in campo, effettuato in data 06 dicembre 2024, che ben rappresentano lo stato di fatto dell'area appena descritto, precedute da una panoramica ortofoto con i punti di ripresa.

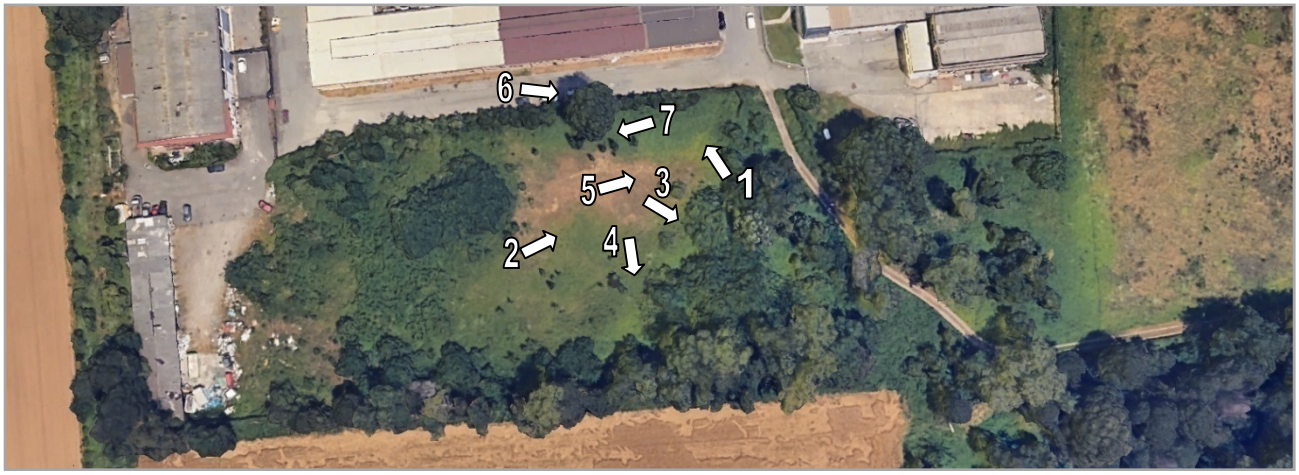


Figura 3. estratto ortofoto con indicazione di punti di ripresa delle immagini fotografiche riportate di seguito

Foto 1

Foto 2

Foto 3

Foto 4

Foto 5

Foto 6

Foto 7

Complessivamente, non si ritiene opportuno procedere con la conservazione della vegetazione arborea presente sull'area, sulla base delle indagini di rilievo risultano condizioni vegetative scarse, e assenti condizioni conservative che, insieme alla natura povera e poco coesiva del terreno, condizionano negativamente la stabilità delle piante.

La maggior parte delle piante presenta scarse condizioni di radicazione, in suolo di riporto e poco coesivo; sono presenti diversi alberi "morti in piedi" e/o con gravi lesioni e rotture a rami e branche.

Non è trascurabile il rischio di sradicamento e/o schianto a terra degli esemplari arboreo d'alto fusto che, essendo ubicate a ridosso della recinzione, in caso di avvenimento provocherebbero irrimediabilmente danneggiamenti ai manufatti sottostanti.

In relazione al contesto di intervento, si ritiene più opportuno abbattere gli esemplari arborei presenti, pochi e in filare irregolare, per poter eseguire un nuovo arredo a verde a corollario della realizzazione del nuovo data center.

2.3 Indirizzi progettuali

Sulla base delle condizioni che determinano lo stato di fatto dell'area, in relazione alla progettazione degli interventi "edificatori" di realizzazione delle strutture del data center, si ipotizza la realizzazione *ex-novo* e *in toto* delle aree a verde del lotto, non potendo procedere alla conservazione della vegetazione arborea presente, a seguito del rilievo delle scarse condizioni di dimora, vegetative e conservative - fitostatiche degli alberi presenti, in relazione anche alla movimentazione terra correlata alla realizzazione del progetto.

In particolare, lungo il confine nord e nord - ovest del lotto di MIL05-B si prevede la piantumazione di n° 2 filare di Carpino piramidale (*Carpinus betulus var. "fastigiata"*), in continuità con le scelte progettuali per MILO5 - A; si tratta nello specifico della messa a dimora di n° 11 Carpini piramidali lungo il confine nord a distanza di 5,0 metri l'uno dall'altro e di n° 8 esemplari, con la medesima distanza di impianto lungo il confine nord - ovest.

Inoltre, visti gli spazi utili lungo il confine nord, si andrà a realizzare n° 3 nuclei arbustivi, costituiti dall'associazione di essenze arbustive della specie Ligustro (*Ligustrum L.*) e Biancospino (*Crataegus monogyna*), in rapporto paritario 1:1 (si prevede il trapianto complessivo di n. 9 biancospini e n. 9 ligustri).

Analogamente sul confine sud e confine sud – ovest dell'area di MILO5-B si ripropone, per omogeneità di intervento la messa a dimora di n° 48 esemplari di Carpino piramidale; si tratta nello specifico della messa a dimora di n° 40 Carpini piramidali lungo il confine sud e di n° 8 esemplari lungo il confine sud – est; la distanza di impianto tra un albero e l'altro viene stabilita in 5,0 metri.

Parallelamente al filare di Carpini piramidali lungo il lato sud verrà realizzata esternamente una siepe mista, le cui dimensioni saranno di 200,0 metri di lunghezza e di 1,0 metro di larghezza, mediante l'impiego delle seguenti essenze:

- Ligustro *(Ligustrum vulgare);*
- Biancospino *(Crataegus monogyna);*
- Prugnolo *(Prunus spinosa);*
- Frangola *(Frangola alnus).*

Complessivamente si tratta di mettere a dimora circa 200 essenze arbustive, con sesto di impianto 1,0 metro x 1,0 metro con rapporto di quantità 1:1:1:1, ovvero 50 esemplari per tipologia di specie.

Come già precisato negli elaborati di progettazione per il lotto MEL05-A, la scelta di utilizzare la specie Carpino per le nuove piantumazioni deriva dal fatto che l'ambito territoriale di intervento si inserisce in un contesto periferico di pianura dove, per tradizione storica e geografica, viene osservata la presenza della specie *Carpinus spp* che, in associazione alla Farnia (*Quercus robur*), costituisce il tipico Querco-Carpineto di pianura, ben rappresentato in tutta la Pianura Padana.

La scelta di questa essenza sembra, inoltre, rappresentare una buona opportunità di miglioramento del contesto rurale e boschivo complessivo.

Allo stato di fatto, esternamente alle aree di progettazione, risultano essere presenti alcune formazioni forestali, alcune delle quali classificate dalla Carta Forestale regionale come Robinieti, altri come "boschi

non classificati", ovvero di popolamenti boschivi di neo-formazione, a carattere invasivo, molto diffusi ma di non particolare pregio.

La scelta invece della realizzazione della siepe perimetrale lungo il confine sud del lotto di intervento vuole invece riproporre, con ridotte dimensioni, le essenze utilizzate per la realizzazione della duna di mitigazione ambientale progettata nell'ambito del Progetto Esecutivo del Verde di MILO5-A.

Infine, in relazione ai filari di Carpini piramidali la loro messa a dimora sarà, ai sensi dell'art. 892 del Codice Civile, a distanza di 3,0 metri dal confine di proprietà, mentre gli arbusti costituenti la siepe perimetrale a sud del lotto la distanza di impianto è prevista a 0,8 metri dal confine di proprietà.

3. Descrizione degli interventi

Sulle aree a progetto destinate a verde si è ipotizzata la messa a dimora di esemplari arborei "pronto effetto" della specie Carpino piramidale, scelta in continuità della progettazione del sito produttivo di MIL05-A, in realizzazione in adiacenza e collegamento al lotto di MIL05-B.

Le aree a verdi hanno un'estensione complessiva di circa 5.650,0 mq, di cui 1.650,0 mq nella porzione a nord e 4.000,0 mq nella porzione a sud.

La piantumazioni dei filari di *Carpinus betulus var. "fastigiata"* viene progettata in filare monospecifico regolare, a distanza di 5,0 m l'uno dall'altro, a favore di una corretta crescita strutturale senza competizione spaziale, e a una distanza di 3,0 m dal confine perimetrale del lotto, nel rispetto dei disposti per le nuove piantumazioni di essenze arboree ad alto fusto indicati all'interno dell'art. 892 del Codice Civile.

Figura 4. esempio di filare monospecifico di Carpino piramidale (*Carpinus betulus var. fastigiata*)

Per maggiore comprensione, di seguito, si riporta estratto della tavola progettuale relativa alle nuove aree a verde.

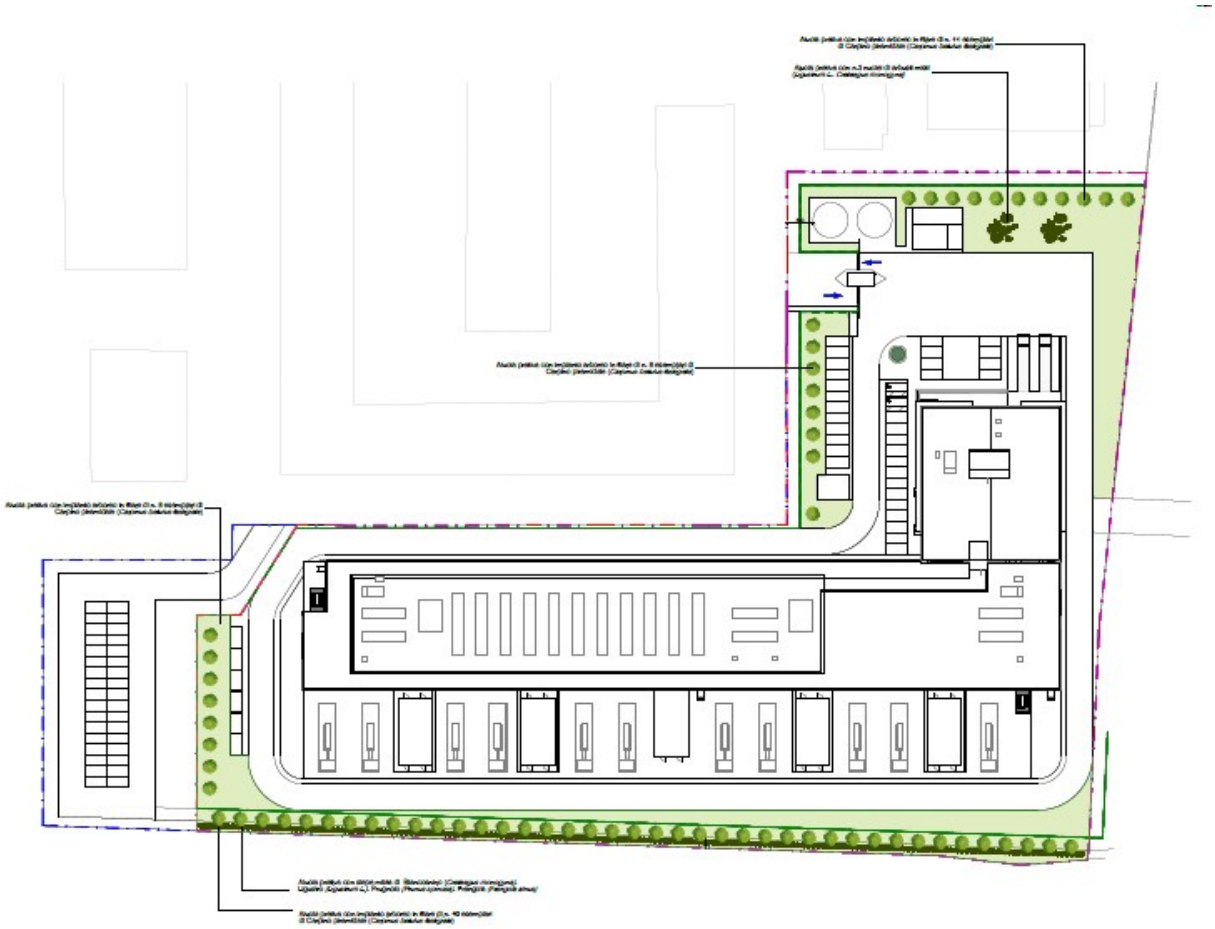


Figura 5. Estratto planimetria del progetto esecutivo del verde a corredo del Data Center MILO5 B

3.1 Fasi operative

Nella fase cantieristica di realizzazione delle nuove aree verdi si prevedono degli interventi preparatori del suolo, da effettuarsi prima della messa a dimora degli esemplari arborei e della semina a spaglio di essenze erbacee miste per la formazione del tappeto erboso.

Le prime operazioni riguardano le operazioni preparatorie di erpicatura e affinamento meccanico, per una profondità di circa 40,0 cm, e di aerazione del terreno, al fine di smuovere i substrati inferiori, più ricchi di nutrienti, e rendere il suolo più idoneo all'attecchimento.

A tal fine si prevede, in aggiunta, di effettuare una concimazione del terreno, in modo da migliorarne le caratteristiche strutturali e di fertilità, al fine di creare un substrato favorevole alla crescita radicale, in particolare in aree in cui il suolo è di scarsa qualità.

Per conseguire lo scopo esistono diverse possibilità di azione, tra cui l'utilizzo di *topsoil*, ovvero terreno prelevato altrove e l'ammendamento, che consiste nell'aggiunta di materiali organici nelle buche d'impianto.

Tra gli ammendanti principali può essere utilizzato del *compost*, o inoculi micorrizici e bio-stimolanti e/o mix artificiali; la quantità da somministrare non dovrà essere inferiore al 35% per volume di suolo.

Concluse le prime operazioni preliminari a carico del terreno si può procedere con alla messa a dimora delle essenze arboree ed arbustive prescelte.

La messa a dimora dei trapianti prevede l'apertura e la preparazione della buca; le buche devono essere ampie, così da favorire la crescita radicale (buche piccole causano un costipamento laterale, limitando lo sviluppo radicale e aumentando il rischio che si formino pericolose radici strozzanti); è da evitare il compattamento del fondo e delle pareti della buca.

E' consigliabile che le buche siano di forma trapezoidale (piuttosto che rettangolare), con la base maggiore in alto, in quanto la crescita delle radici avviene soprattutto nei primi strati di suolo.

Le buche di impianto dovrebbero quindi essere larghe due o tre volte la zolla e profonde tanto quanto questa; per evitare situazioni di ristagno d'acqua, deve essere predisposto il drenaggio nella buca, ponendo sul fondo ghiaia, pietrisco o argilla espansa.

Il periodo migliore per la messa a dimora delle nuove piante è quello autunnale - invernale, corrispondente al riposo vegetativo; tale periodo il vantaggio di essere di norma piovoso, riducendo la necessità di innaffiare ed irrigare a intervalli ravvicinati e permettendo alle radici di acclimatarsi prima della ripresa primaverile.

A corredo dell'intervento importante è l'installazione del tutore e delle cure colturali a carico del filare arboreo. È importante che gli individui da trapiantare abbiano una zolla compatta, che comprenda la maggior parte dell'apparato radicale e che questa non si danneggi durante il trasporto.

Figura 6. esempio di struttura con pali tutori

Il tempo fra il prelievo dal vivaio e la messa a dimora deve essere il più breve possibile; in caso di attese prolungate bisogna mantenere la zolla umida con teli bagnati.

Insieme al trapianto si effettua il tutoraggio (solo per le specie arboree) che protegge l'apparato radicale da eventuali rotture e che impedisce lo sradicamento delle piante da parte del vento o da urti.

La migliore tipologia di tutoraggio è quella sotterranea, che prevede l'uso di tre pali piantati per tutta la profondità della buca, sui quali sono incollate delle tavole per formare un triangolo che blocchi la zolla.

Dopo il trapianto, il primo intervento da eseguire è la pacciamatura, per evitare lo sviluppo di erbe infestanti, coprendo il terreno circostante il fusto con diversi materiali.

Occorre una moderata potatura di trapianto, consistente nell'eliminare eventuali rami secchi o danneggiati e nel riequilibrare l'ampiezza della chioma rispetto alla dimensione dell'apparato radicale.

Una delle prime cause di insuccesso dei trapianti arborei è la disidratazione delle radici, con conseguente disseccamento della pianta.

Nei primi anni successivi all'impianto, è fondamentale che le piante siano annaffiate. In assenza di piogge di una certa consistenza, si interviene ogni 10-15 giorni con almeno 80 litri per ogni pianta il primo anno e con 100 litri a pianta il secondo anno.

Dal terzo al quinto anno si interviene solo con l'irrigazione di soccorso, se il periodo siccitoso inizia nel mese di aprile, apportando acqua ai primi segni di sofferenza da carenza idrica.

Infine, nei primi anni di crescita, è necessario un attento controllo della futura stabilità, intervenendo con potature di allevamento, volte a tagliare quei rami che potranno minare l'equilibrio dell'esemplare; tali operazioni devono essere eseguiti da tecnici specializzati.

Per talune specie potrebbero essere necessarie le spollonature, cioè l'asportazione dei polloni che si originano alla base del fusto o anche dalle radici, poiché questi germogli sono molto vigorosi, sottraggono linfa alla chioma sovrastante e potrebbero fare assumere alla pianta un portamento cespuglioso.

L'ultima osservazione riguarda la brutta abitudine di eliminare i rami basali, utilissimi alle piante per rimanere "vestite" fino al piede; se il filare non accompagna una strada veicolare (nel qual caso occorrerà impalcare gli alberi all'altezza di 4,5 metri), meglio lasciare libera espressione al portamento naturale della vegetazione, ne gioverà la salute della pianta.

Al termine della messa a dimora si procederà con l'inerbimento delle superfici che, analogamente alla preparazione del terreno per la piantumazione necessita l'esecuzione di alcune operazioni preliminari:

- *Diserbo:* operazione fondamentale, da non trascurare, che ci permette infatti di preparare al meglio il terreno eliminando le infestanti presenti. Oggi è possibile eseguire questa operazione anche usando diserbati naturali che sono innocui per bambini ed animali. Una volta che il diserbo ha fatto effetto possiamo procedere a rimuovere tutti i residui;
- *Fresatura:* operazione che permette di preparare un letto di semina omogeneo; contestualmente a tale operazione si può intervenire anche per ridare fertilità al terreno, distribuendo, nelle fasi finali di lavorazione un concime/ammendante organo-minerale;
- *Stesura terreno agrario:* stesa di circa 3,0 – 4,0 mm di terriccio specifico per tappeto erboso; questo strato ultimerà la creazione del letto di semina ideale per favorire una migliore e totale germinazione del seme;
- *Scelta delle sementi*: risulta fondamentale ponderare bene la scelta dell'essenza o delle essenze perché, questo fattore è uno dei principali da cui dipende la riuscita del futuro prato. L'utilizzo di una cultivar, di un *blend* o di un miscuglio, deve essere eseguita sulla base dell'analisi dei fattori pedo-climatici, del grado d'irraggiamento, dalla quantità d'acqua disponibile, dalle aspettative che riponiamo nel tappeto erboso e dal grado di manutenzione che siamo disposti ad offrire, sia in termini di tempo che di denaro. Se si desidera un prato dall'elevato livello estetico, che presuppone però anche una certa attenzione nella manutenzione, si consiglia un miscuglio composto da *Festuca arundinacea*, *Loietto perenne* e *Poa pratense* il quale è caratterizzato da un rapido insediamento e dall'elevata resistenza a stress e temperature elevate. A tessitura fine, forma un tappeto erboso di elevata qualità;
- *Distribuzione del seme*: per le superfici da inerbire risulta preferibile eseguire la semina con l'aiuto di una seminatrice. Se si opta invece per una semina a mano, bisognerà prestare particolare attenzione a distribuire in maniera uniforme la giusta quantità di semi. Per evitare problemi di formiche, consigliamo di mischiare alle sementi della polvere antiformica. Dopo aver

distribuito il seme, il terreno andrà rullato con appositi rulli, per porre il seme a contatto del suolo, compattare il terreno ed evitare che pioggia e vento spostino i semi*;*

- *Concimazione di semina*: è fondamentale distribuire un concime specifico per le semina, ad alto tenore di Fosforo, per aiutare le giovani piantine ad affrancarsi e svilupparsi. L'utilizzo di un concime organo-minerale può risultare conveniente in quanto da un lato fornisce direttamente i nutritivi di cui la giovane pianta abbisogna e dall'altro, apportando prodotti umici ed idrolizzati proteici, migliora la rizosfera permettendo la creazione di un ambiente migliore per lo sviluppo delle giovani plantule;
- *Umidità del terreno:* altra operazione fondamentale è quella di bagnare e e tenere costantemente umido il terreno fino alla germinazione completa; generalmente il seme impiega 10/15 giorni per germinare, dopodiché l'irrigazione diventerà quotidiana fino a che l'erba non raggiungerà l'altezza di 10 cm*;*
- *Primo taglio e concimazione:* una volta che il cotico erboso avrà raggiunto i 10 cm (dopo 4/6 settimane circa), è possibile procedere ad effettuare il primo taglio. Non asportare mai più di 1/3 dell'altezza del prato. Per effettuare il primo taglio è necessario diminuire gradualmente l'irrigazione nei giorni precedenti o, meglio, staccarla 1-2 giorni prima. Il terreno infatti dovrà essere asciutto e privo di umidità. L'ideale sarebbe effettuare il primo taglio nelle ore più calde del giorno, in modo da avere la certezza che non ci sia umidità nel suolo e nelle foglie.

3.2 Norme relative al reperimento e conferimento in cantiere del materiale vivaistico

Tutto il materiale vegetale impiegato deve essere stato prodotto e commercializzato in conformità al D.Lgs. 386/2003 "*Commercializzazione dei materiali forestali di moltiplicazione*" e al D.Lgs. 536/1992 e al D.M. 31.01.1996 e pertanto dotato, nei casi previsti dalle norme precedenti, di:

"certificato principale di identità" (art. 6 D.Lgs. 386/2003);

"passaporto verde" relativo allo stato fitosanitario del materiale di propagazione.

Sono ammesse forniture provenienti da vivai nazionali e preferibilmente di provenienza locale certificata (sono altresì ammesse provenienze estere ma solo se munite di provenienza certificata italiana, padana).

3.3 Piano manutenzione quinquennale

I lavori di prima manutenzione costituiscono una delle fasi fondamentali per il successo realizzativo del progetto, per cui si dovranno sempre rispettare scrupolosamente le modalità attuative e le tempistiche di intervento.

La mancanza della manutenzione, la sua errata od incompleta realizzazione sono infatti da intendersi come la causa certa dell'insuccesso dell'opera.

Gli interventi di manutenzione della nuova area sono riconducibili a:

- *diserbo meccanico*: sfalcio della vegetazione infestante e concorrenziale alle essenze vegetali messe a dimora; si stima n. 2 interventi/anno.
- *risarcimento delle fallanze*: tra la fine di ottobre e di marzo del primo anno e secondo anno successivi alla messa a dimora si dovrà procedere alla sostituzione dei trapianti disseccati (stimati in ragione del 20% del numero complessivo). La sostituzione dovrà avvenire nei seguenti casi:

- pianta completamente secca;
- anormale filloptosi basipeta per una lunghezza superiore al 30% della lunghezza dei getti terminali dell'anno e dell'anno precedente (rispettivamente verdi e lignificati);

- *irrigazioni di soccorso:* il numero delle irrigazioni, ipotizzato in ragione di n. 2 interventi/anno; tale intervento deve leggersi come indicativo e suscettibile di necessari aggiustamenti in relazione all'andamento stagionale. L'irrigazione avverrà con il metodo "a pioggia" per aspersione localizzata alla base dei trapianti con idrante manuale, con un quantitativo variabile, ma stimabile in ragione di 8 -10 l /pianta/intervento. L'acqua impiegata dovrà pervenire sull'area mezzo autobotte ed essere dolce e priva di impurità e sospensioni.

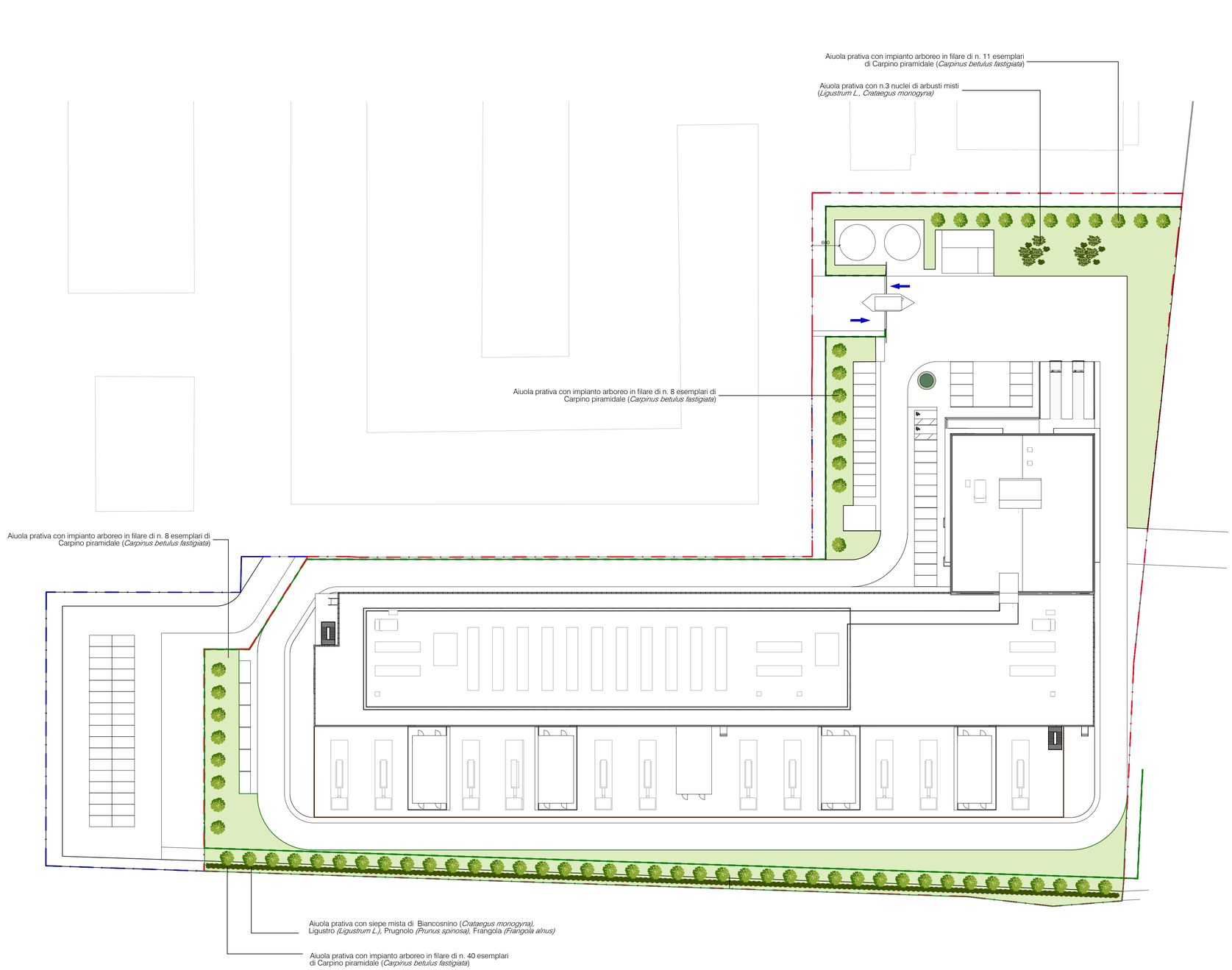
Vignate (MI), dicembre 2024

Luca Malcotti
Dottore Forestale
(f.to digitalmente)

Lucia Minola
Dottore Agronomo
(f.to digitalmente)

Allegati

- Tavola 1 – Progetto Esecutivo del Verde;
- Elaborato Costi degli Interventi


Aiuola prativa con impianto arboreo in filare di n. 11 esemplari di Carpino piramidale (*Carpinus betulus fastigiata*)
Aiuola prativa con n.3 nuclei di arbusti misti (*Ligustrum L., Crataegus monogyna)*
650
Aiuola prativa con impianto arboreo in filare di n. 8 esemplari di Carpino piramidale (*Carpinus betulus fastigiata*)
Aiuola prativa con impianto arboreo in filare di n. 8 esemplari di Carpino piramidale (*Carpinus betulus fastigiata*)
Aiuola prativa con siepe mista di Biancosnino (*Crataegus monogyna),* Ligustro *(Ligustrum L.),* Prugnolo *(Prunus spinosa),* Frangola *(Frangola alnus)*
Aiuola prativa con impianto arboreo in filare di n. 40 esemplari di Carpino piramidale (*Carpinus betulus fastigiata*)

N

COMMITTENTE: INFRASTRUCTURE ITALIA LAND 5 S.r.l. Via del Bosco Rinnovato, 6 Palazzo U4 20090 Assago (MI)	
PROGETTO: PROGETTO DEL VERDE Via Galileo Galilei SNC, Vignate (MI)	
TECNICO: Dott. For. Luca Malcotti ODAF NO-VCO n. 136	
DATA: 10/12/2024	
SCALA: 1:1000	FORMATO : A2
TAVOLA: TAV.1	